MD60LOG

MANUALE UTENTE

By Athena Evolution

Manuale utente MD60LOG revisione 02
Release FW 1.XX
Copyright © 2010 GET by Athena Evolution. Tutti i diritti sono riservati.
Il contenuto del presente documento, né parte di esso, potrà essere riprodotto, trasferito, distribuito o memorizzato in qualsiasi forma senza il permesso scritto di GET by Athena Evolution s.r.l.

GET si riserva il diritto di modificare senza preavviso il contenuto del presente manuale

Il sistema di posizionamento GPS è di tipo probabilistico ed è strettamente legato alla corretta ricezione dei segnali da parte del ricevitore.
In caso di errato posizionamento, disturbi elettromagnetici od ambientali non è garantita la precisione dei dati forniti dal dispositivo.

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

INDICE

1 KIT MD60LOG 3
2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE E FUNZIONI 4
3 PER UN CORRETTO UTILIZZO 5
4 AVVERTENZE 5
5 MODALITÀ CRONO E MODALITÀ DATA LOGGER DELL'MD60LOG 5
6 PREPARAZIONE DEL DISPOSITIVO 6
7 DISPOSIZIONE DEI COMANDI E SEGNALATORI DELL' MD60LOG 7
7.1 SCHERMATA DI VISUALIZZAZIONE TEMPI MD60LOG (PAGINA CHRONO) 7
8 UTILIZZO DEI TASTI DELL'MD60LOG 8
9 UTILIZZO DELL'MD60LOG 8
9.1 PRIMA ACCENSIONE DELLO STRUMENTO 8
9.2 SUCCESSIVE ACCENSIONI DELLO STRUMENTO 9
9.2.1 Accensione dello strumento con tracciato già correttamente settato 9
9.2.2 Accensione dello strumento e selezione di un tracciato 9
10 MENÙ E FUNZIONI DELL'MD60LOG 11
10.1 MENÙ VIEW TIMING REPORT 11
10.2 FUNZIONE DATA LOGGING 12
10.3 MENÙ TRACK 14
10.4 MENÙ OPTIONS 15
11 CREAZIONE DI UNA PISTA PERSONALIZZATA (PISTA CUSTOM) 18
11.1 DEFINIZIONE DELLA LINEA DI PARTENZA E DEGLI INTERTEMPI 18
11.2 SALVATAGGIO DI UNA PISTA CUSTOM 19
11.3 SUGGERIMENTII PER LA CREAZIONE DI UNA PISTA CUSTOM 20
11.4 AGGIORNAMENTO DELLA LIBRERIA DELLE PISTE 20
12 AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE 20
13 OPTIONAL 21
13.1 KIT SUPPORTO MANUBRIO 21
14 SPECIFICHE TECNICHE 22

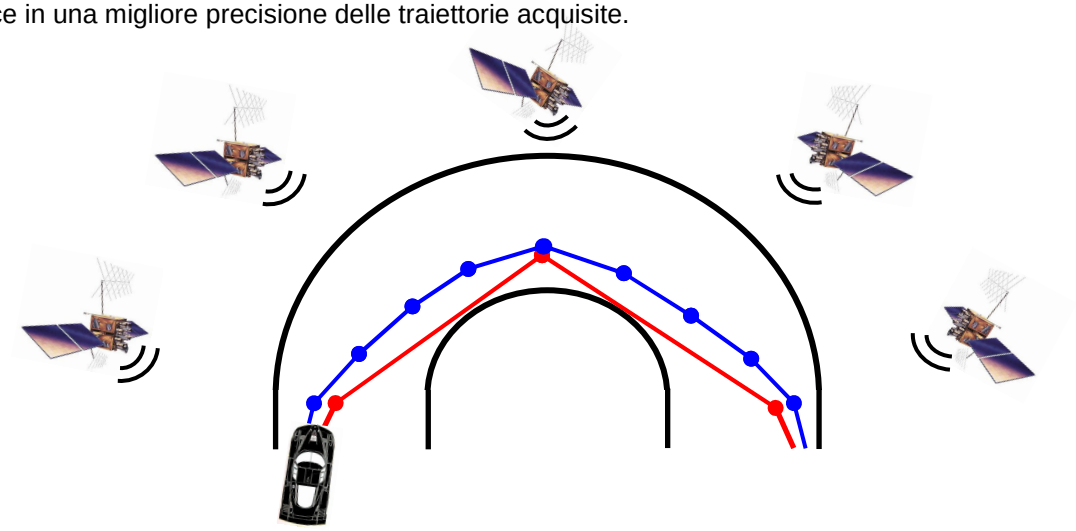
Gentile Cliente

Grazie per aver scelto un prodotto della linea **DATA ACQUISITION AND ANALYSIS SYSTEMS** di **GET** by **Athena Evolution**.
Certi che la nostra passione ed esperienza potranno aiutarla ad esprimersi, con successo, in tutte le competizioni in cui vorrà cimentarsi, la invitiamo a leggere il presente manuale sicuri che potrà aiutarla nel corretto utilizzo del suo nuovo dispositivo **GET** by **Athena Evolution**.
Il dispositivo **MD60LOG**, grazie alla tecnologia GPS , consente la registrazione e la visualizzazione in tempo reale di tempi sul giro, intertempi, velocità, senza l'uso di sensori esterni.
Caratterizzato dalla massima facilità di utilizzo e flessibilità, l'**MD60LOG** contiene memorizzati all'interno traguardi e settori delle principali piste Italiane e Spagnole e consente la creazione e la personalizzazione di qualsiasi circuito.
Il riconoscimento automatico della pista renderà semplice e intuitivo l'utilizzo di questo dispositivo.

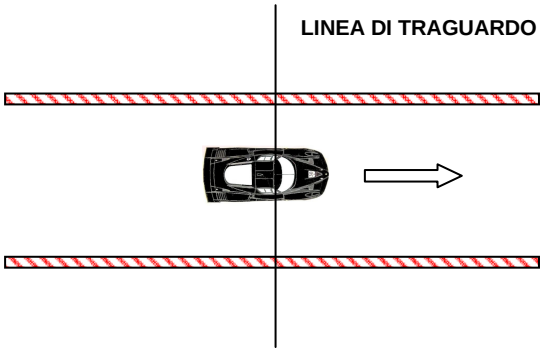
Il sistema GPS (Global Positioning System), su cui si basa il vostro strumento GET, utilizza un sistema di posizionamento sferico per determinare il punto sul quale si trova il ricevitore del segnale proveniente dai satelliti.
Attraverso la misura del tempo impiegato da un segnale radio per coprire la distanza satellite-ricevitore e conoscendo la posizione esatta di almeno 4 satelliti, è possibile determinare la posizione nello spazio (3D) del ricevitore stesso.
La costellazione di 24 satelliti, disposti su orbite inclinate di 55° rispetto al piano dell'equatore, si trova ad un'altezza compresa tra i 18000 20000 km con un periodo di rotazione pari a 12 ore.
I satelliti trasmettono segnali aventi frequenze portanti di 1.2 e 1.5 GHz (per evitare possibili errori derivati dalla rifrazione atmosferica) originati da un unico oscillatore ad elevata stabilità e precisione (orologio atomico) . I dati trasmessi in queste frequenze contengono le informazioni relative all'orbita del satellite ed il segnale orario (messaggi di effemeride) che consentono al ricevitore di compiere i calcoli necessari a determinarne la posizione sulla superficie terrestre.

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

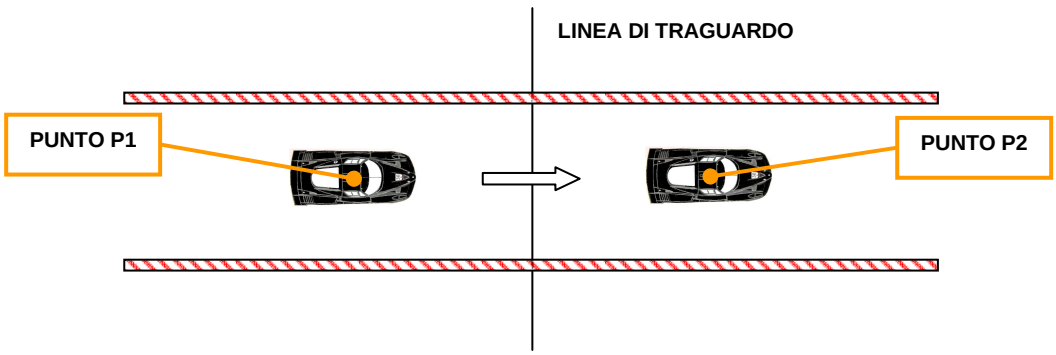
Uno dei parametri che caratterizzano i moduli GPS è la frequenza di aggiornamento (update rate) espressa in Hz (Hertz): con questo dato viene indicato quante volte, al secondo, il dispositivo è in grado di rilevare le coordinate di latitudine e longitudine terrestri.
In altre parole un modulo avente frequenza di aggiornamento pari ad 1 Hz rileverà la posizione una volta al secondo, mentre uno con frequenza 5 Hz fornirà, nello stesso arco temporale, 5 diverse coordinate: questo si traduce in una migliore precisione delle traiettorie acquisite.



Il cronometro **MD60LOG** è in grado di rilevare i tempi e gli intertempi sul giro grazie alle linee di traguardo caratterizzate da precise coordinate GPS.
Le suddette linee devono essere disposte in modo da intersecare il tracciato (vedi figura sottostante): quando il veicolo le oltrepassa lo strumento è cosi in grado di effettuare il calcolo del tempo sul giro (nel caso si tratti della **FL** ovvero del traguardo effettivo della pista) o dei tempi intermedi (nel caso si oltrepassi una linea di **SPLIT**).



Da quanto esposto in precedenza, il modulo GPS fornisce la posizione ad intervalli di tempo regolari (frequenza di aggiornamento), non necessariamente in corrispondenza della linea del traguardo.
Accade spesso quindi che il sistema riceva la posizione nel punto P1 (precedente al traguardo) e P2 (successivo al traguardo.
La correzione del tempo sul giro rilevato avviene in modo automatico considerando l'interpolazione tra questi due punti.
L'ipotesi fondamentale su cui si basa il calcolo suddetto è che la velocità del veicolo sia costante.
Se dunque la velocità tra i punti P1 e P2 è costante, due moduli con frequenza di aggiornamento diversa ottengo le medesime prestazioni nel calcolo del tempo sul giro.



Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

1 KIT MD60LOG

Il sistema **MD60LOG** viene fornito con:

- Imballo
- **MD60LOG**
- Batterie **ALCALINE SIZE AA**
- CD contenete il software e la documentazione relative allo strumento
- Cavo USB
- Custodia

⚠	Non utilizzare batterie diverse da quelle indicate, in caso contrario il dispositivo potrebbe essere danneggiato irreparabilmente. Utilizzare solo batterie tipo **ALCALINE SIZE AA** o **RICARICABILI Ni-Mh SIZE AA ***

⚠	NON APRIRE IL DISPOSITIVO SVITANDO LE SEI VITI DI CHIUSURA POSTE SUL PIANO INFERIORE DEL TAPPO BATTERIA. L'APERTURA O MANOMISSIONE SARÀ RILEVATA DALLA ROTTURA DEI SIGILLI INTERNI E PREGIUDICHEREBBE OGNI FORMA DI GARANZIA. L'APERTURA DEL DISPOSITIVO ESEGUITA DA PERSONALE INESPERTO POTREBBE CAUSARE ROTTURA DI PARTI O LORO DANNEGGIAMENTO.

* ATTENZIONE: l'autonomia dello strumento è determinata dalla qualità delle batterie impiegate

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE E FUNZIONI

- Involucro plastico in materiale antiurto con grado di protezione IP65
- Visualizzazione tempo sul giro (errore medio +/- 1 decimo di secondo)
- Visualizzazione tempo di settore in modalità relativa al solo settore, o assoluta
- Segnalazione con led del miglior tempo sul giro o di settore
- Memorizzazione dei migliori tempi di settore
- Visualizzazione velocità di percorrenza in chilometri orari o miglia orarie (impostabile dall'utente)
- Visualizzazione del numero di giri effettuati durante le sessioni di prova
- Visualizzazione, in campo impostabile, della pista corrente
- Visualizzazione, in campo impostabile, del migliore tempo sul giro ottenuto
- Visualizzazione di data e ora con aggiornamento automatico da GPS
- Visualizzazione del numero di satelliti agganciati dal sistema
- Visualizzazione livello di carica delle batterie
- Allarme visivo tramite led per segnalazione basso livello di carica batteria
- Ricerca automatica, tramite GPS, della pista (se attivata la modalità ricerca automatica tracciati)
- Possibilità di creare e memorizzare qualsiasi tipo di circuito
- Memorizzazione automatica delle sessioni di prova eseguite, archiviate in ordine di data e ora
- Registrazione delle sessioni eseguite per l'analisi dati su PC
- Report tempi sul giro
- Report tempi intermedi (massimo di quattro)
- Report velocità massime.
- Avvio acquisizione automatico da velocità veicolo (solo da display acceso).
- Soglia per l'avvio dell'acquisizione impostabile
- Tempo d'esposizione dei rilievi cronometrici impostabile
- Porta USB per la connessione ad un personal computer.
- Autonomia di funzionamento di 6 ore continue utilizzando batterie nuove del tipo prescritto (rif. Capitolo 1 del presente documento).

GET by **Athena Evolution** si riserva di implementare nel tempo nuove funzioni.
Tutte le informazioni relative a questo e ad altri prodotti **GET** by **Athena Evolution** sono disponibili all'interno del sito internet: www.getdata.it

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

3 PER UN CORRETTO UTILIZZO

L'utilizzo dell' MD60LOG richiede di osservare le seguenti norme:

- utilizzare lo strumento all'aperto.
- rimuovere la pellicola protettiva trasparente posta sul display per evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche nella parte superiore dello strumento.
- accendere il dispositivo e posizionarlo in campo aperto: evitare ostacoli che possano impedire la ricezione dei segnali GPS.
- attendere dai 2 ai 5 minuti per la ricezione di almeno 5 satelliti : **oltre questo tempo provare a spegnere e riaccendere lo strumento**.
- Il dispositivo è pronto per l'uso alla scomparsa della dicitura "NO SAT" sul display.

4 AVVERTENZE

In caso di blocco del sistema, potrebbe essere necessario togliere le batterie dal dispositivo per breve tempo (10/15 secondi) e rimetterle per procedere ad un reset dell'intero sistema.
Non manomettere il dispositivo in caso di cattivo funzionamento. Consultare il proprio venditore o l'assistenza tecnica **GET**.
Si raccomanda di non lasciare all'interno dell'**MD60LOG** batterie scariche per lunghi periodi.
Per un corretto smaltimento del vostro **MD60LOG** rimuovere le batterie.

5 MODALITÀ CRONO E MODALITÀ DATA LOGGER DELL'MD60LOG

L'**MD60LOG** da voi acquistato opera in due possibili modalità:

- **CHRONO**: lo strumento si comporta come un normale cronometro rilevando i tempi sul giro e riportandoli poi nella finestra del menù **VIEW TIMING REPORT** (vedi cap. **10.1** del presente manuale). Le sessioni possono essere, al massimo, 10 con 99 giri ciascuna. All'esaurimento della memoria disponibile una eventuale nuova sessione viene archiviata al posto della più vecchia presente in memoria. Il report con i dati relativi alle sessioni archiviate in memoria può essere scaricato su un PC tramite l'apposito cavo USB e l'utilizzo del software GATE LITE.
  Il file ottenuto non può essere analizzato con i software di analisi MX2 LITE o MX2, ma può essere visualizzato con un qualsiasi programma di visualizzazione di testo (tipo Blocco Note o Microsoft Word).
- **DATA LOGGER**: lo strumento registra nella memoria interna fino a 4 ore di sessione che, una volta scaricata su un PC consente di analizzare le traiettorie e le velocità mediante i software MX2 LITE o MX2. Questa modalità si attiva registrando una sessione (vedi cap. **10.2** del presente manuale). Una volta registrata la sessione deve essere trasferita al PC utilizzando il software GATE LITE .
  Anche le sessioni acquisite nella modalità **DATA LOGGER** vengono visualizzate nella finestra del menù View Timing Report e possono essere scaricate come report in formato testo nel PC.

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6 PREPARAZIONE DEL DISPOSITIVO

Si consiglia di leggere attentamente tutto il manuale d'istruzioni prima di utilizzare il dispositivo.

- Inserire le batterie nell'apposito alloggiamento facendo attenzione alla polarità (polo positivo lato senza molla). Il dispositivo si accenderà automaticamente.

- Richiudere il coperchio batterie, ricordando di inserire correttamente nella propria sede l'Oring di tenuta fornito in dotazione serrando le quattro viti.

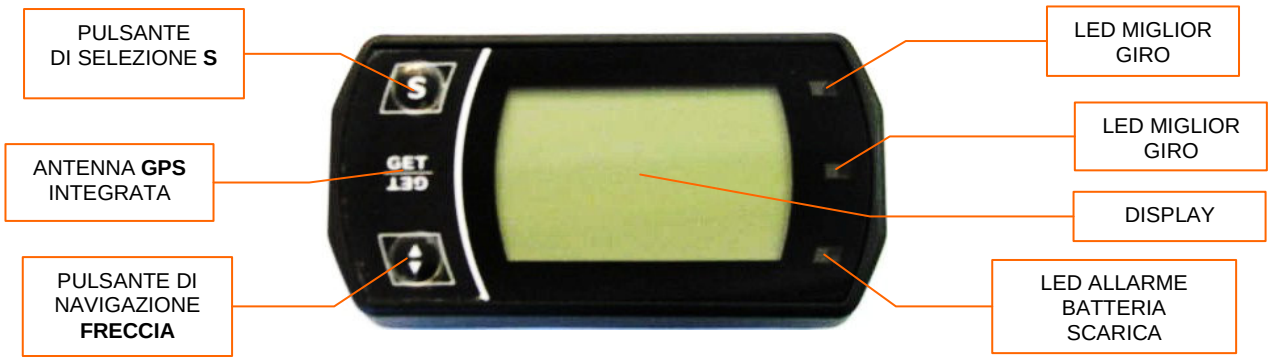
- Posizionare il dispositivo sul veicolo mantenendo il lato antenna GPS (sotto la scritta GET) verso l'alto, o il più lontano possibile da coperture che potrebbero limitare la ricezione del segnale

- **Assicurarsi che il dispositivo sia fissato al veicolo in modo sicuro e, possibilmente, in maniera da limitare le vibrazioni a cui potrebbe essere sottoposto. In particolare, evitare che lo strumento (nel suo perimetro laterale) sia in contatto diretto con parti vibranti del veicolo. Questa condizione potrebbe sottoporre stress continuo alle batterie interne causando spegnimenti.**

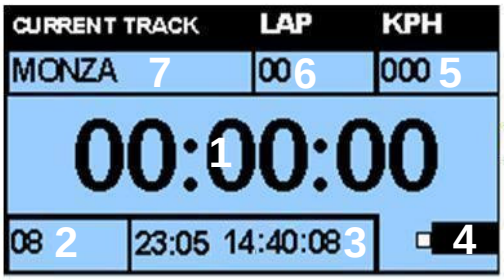
	Per applicazioni su moto posizionare lo strumento preferibilmente sulla piastra superiore della forcella. Un'errata installazione può pregiudicare il corretto funzionamento del vostro **MD60LOG.**

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

7 DISPOSIZIONE DEI COMANDI E SEGNALATORI DELL' MD60LOG



7.1 SCHERMATA DI VISUALIZZAZIONE TEMPI MD60LOG (PAGINA CHRONO)



I campi presenti nella pagina CHRONO dell'MD60LOGo forniscono al pilota i seguenti dati:

Campo 1: tempo sul giro
Campo 2: numero di satelliti GPS ricevuti dal sistema
Campo 3: data e ora correnti / notifica registrazione di sessione in corso
Campo 4: indicatore livello batteria
Campo 5: velocità espressa in km/h o mp/h
Campo 6: numero di giri percorsi
Campo 7: campo impostabile dall'utente: consente di visualizzare informazioni relative alla pista (CURTRACK),miglior tempo sul giro (BESTIME), tempo dell'ultimo giro (LASTIME)

Il messaggio NO SAT appare nel campo 1 quando il sistema GPS non è disponibile: in questa condizione non è possibile effettuare acquisizioni ne rilievi cronometrici.

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

8 UTILIZZO DEI TASTI DELL'MD60LOG

Ogni tasto prevede due tipi d'utilizzo: pressione breve e pressione prolungata. A seconda della durata della pressione sul tasto, sono impartiti comandi diversi.

- Per accendere il dispositivo, premere per oltre due secondi il tasto **S** (SET)
- Per spegnere il dispositivo, o scorrere velocemente i menù, tenere premuto a lungo il tasto **FRECCIA**
- Per entrare nel MENU PRINCIPALE o nei SOTTOMENU , premere brevemente il tasto **S** (SET)
- Per spostarsi sulle voci del MENU, premere brevemente il tasto **FRECCIA**
- Per confermare un'impostazione premere brevemente il tasto **S** (SET)

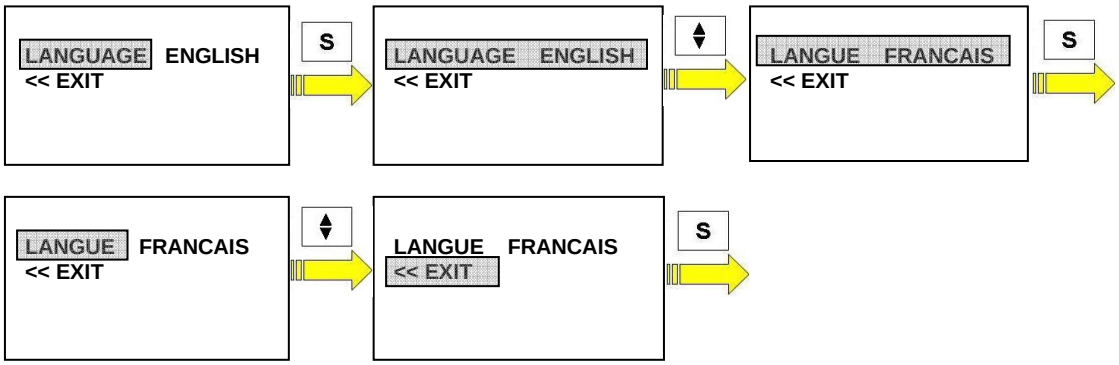
9 UTILIZZO DELL'MD60LOG

Prima di utilizzare il dispositivo si consiglia di leggere attentamente il presente manuale..
Provando una alla volta le funzioni di seguito descritte, prenderete rapidamente confidenza con il dispositivo.

NOTA: per comodità il seguente manuale descrive i menù e le relative voci in lingua inglese

9.1 PRIMA ACCENSIONE DELLO STRUMENTO

Alla prima accensione lo strumento chiede di impostare la lingua di sistema: selezionare con il tasto **FRECCIA** quella desiderata e confermare la scelta con la pressione del tasto **S**.



NOTA: la lingua viene richiesta anche in caso di **RESET** dello strumento (vedi capitolo **10.4** del presente manuale).

Dopo l'impostazione della lingua sarà necessario seguire quanto riportato nei capitoli successivi.

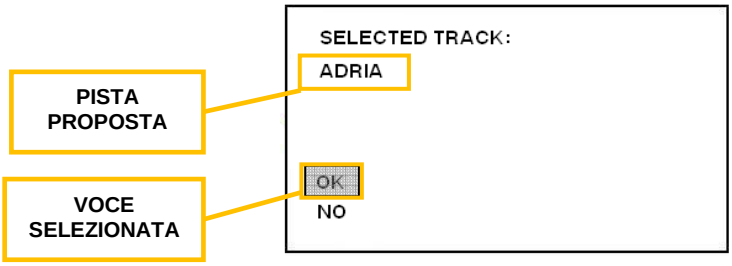
Manuale utente MD60LOG rev. 02
Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

9.2 SUCCESSIVE ACCENSIONI DELLO STRUMENTO

Le successive accensioni dell'MD60LOG impongono all'utente, con opzione TRACKING MOD impostata su MAN (vedi cap. **10.4** del presente manuale) o con tracciato corrente non presente nella libreria interna dello strumento, alcune operazioni preliminari.
I capitoli successivi illustrano i comportamenti da tenere nelle possibili situazioni che si possono presentare all'utente.

9.2.1 Accensione dello strumento con tracciato già correttamente settato

Nel normale uso dello strumento ad ogni accensione, con opzione TRACKING MOD impostata su MAN (vedi cap. **10.4** del presente manuale) o con tracciato non presente nella libreria interna dello strumento, il display visualizza la seguente schermata:



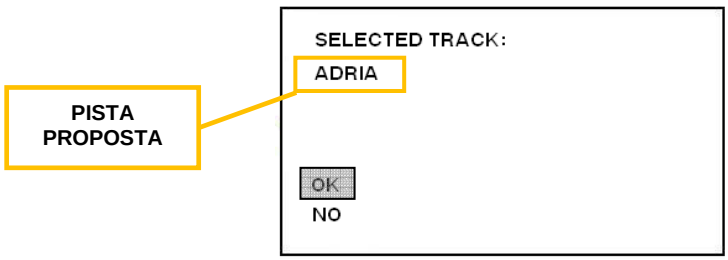
In questa condizione è necessario eseguire l'impostazione del tracciato (o crearne uno di nuovo): se la pista proposta dallo strumento corrisponde al circuito desiderato, ed è selezionata la voce **OK**, premere **S** (SET) brevemente per accedere alla pagina CHRONO dell'MD60LOG:

In questa condizione lo strumento è pronto per essere utilizzato sia in modalità **CHRONO** che **DATA LOGGER** (vedi cap. 5 del presente manuale).
Per apprendere le modalità di avvio del cronometro e le altre possibilità offerte dall'MD60LOG riferirsi al cap. 10 del presente manuale.

NOTA: attendere che l'eventuale messaggio NO SAT scompaia prima avviare lo strumento in modalità **CHRONO** o **DATA LOGGER**.

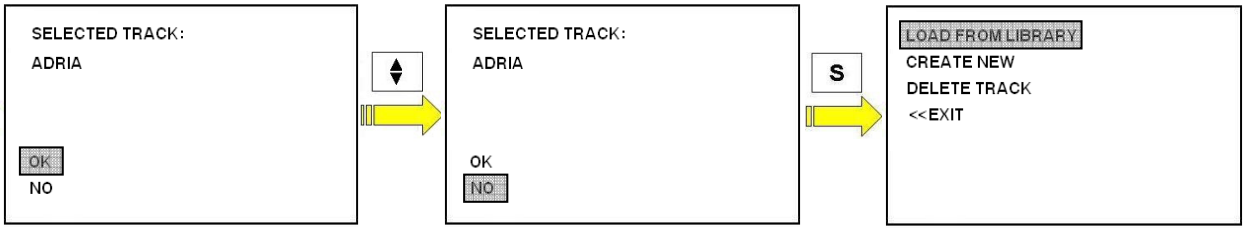
9.2.2 Accensione dello strumento e selezione di un tracciato

Nel normale uso dello strumento ad ogni accensione, con opzione TRACKING MOD impostata su MAN (per maggiori dettagli consultare il cap. **10.4** del presente manuale), il display visualizza la seguente schermata:



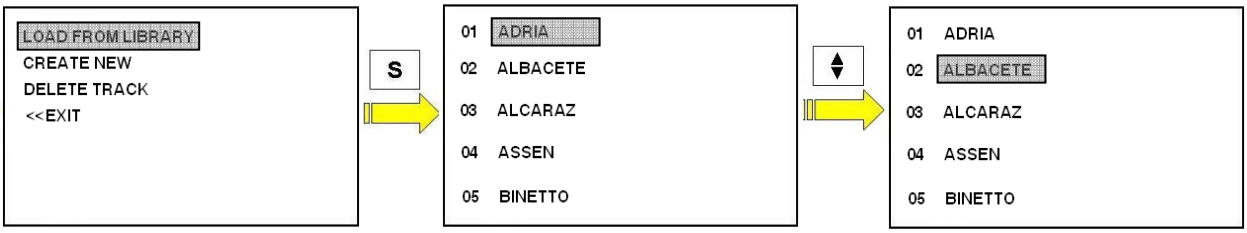
Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

In questa condizione è necessario impostare la pista (o crearne una nuova): se la pista proposta dallo strumento non corrisponde al circuito desiderato premere il tasto **FRECCIA** brevemente (il cursore sul display si sposta sulla voce **NO**), premere poi il tast **S** (SET) per accedere al sottomenù di **SELEZIONE TRACCIATI.**



Per scorrere le voci del sottomenù di **SELEZIONE TRACCIATI** premere brevemente il tasto **FRECCIA**, una volta posizionati sull'opzione desiderata premere il tasto **S** (SET) brevemente per effettuarne la conferma.
Le voci disponibili in questo menù sono:

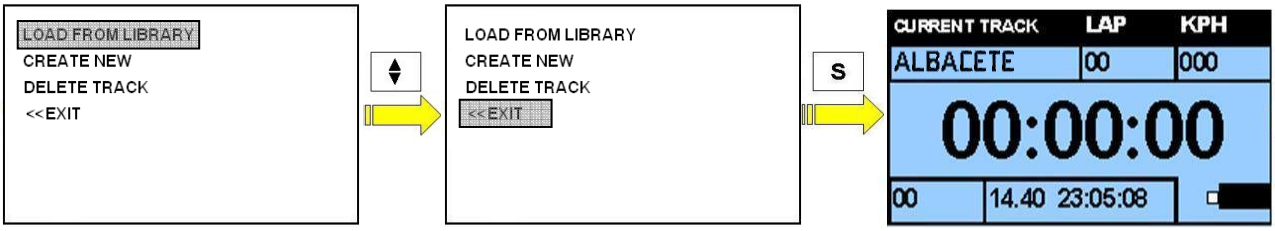
- **LOAD FROM LIBRARY** : consente di selezionare una delle piste presenti nella libreria dello strumento. Premendo brevemente il tasto **S** (SET), quando la voce è illuminata dal cursore, verrà visualizzata la schermata delle piste presenti nella libreria dell'**MD60LOG**. Scorrere le voci premendo il tasto **FRECCIA** e selezionare il tracciato desiderato premendo brevemente il tasto **S** (SET): lo strumento caricherà la pista e tornerà a visualizzare la pagina **CHRONO**



- **CREATE NEW**: consente di passare alla creazione di una pista personalizzata da inserire nella libreria dei tracciati dello strumento. Premendo brevemente il tasto **S** (SET), quando la voce è illuminata dal cursore, si avrà accesso alla funzione di creazione pista (vedi cap. 11 del presente manuale).

- **DELETE TRACK**: consente di cancellare una pista dalla libreria dei tracciati dello strumento. Premendo brevemente il tasto **S** (SET), quando la voce è illuminata dal cursore, si avrà accesso alla lista dei tracciati: mediante l'utilizzo del tasto **FRECCIA** (per scorrere le voci) ed il tasto **S** (per la selezione) è possibile rimuovere la pista indesiderata dallo strumento.

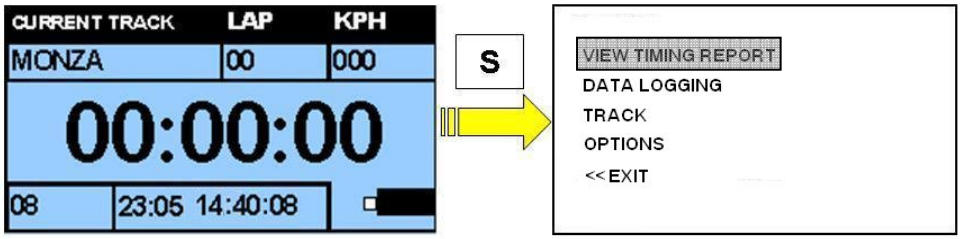
- **<< EXIT**: consente di tornare alla pagina **CHRONO** dello strumento senza apportare nessuna modifica alla pista proposta nel menù di avvio dello strumento. La selezione della funzione avviene premendo brevemente il tasto **S** (SET), quando la voce è illuminata dal cursore.



Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

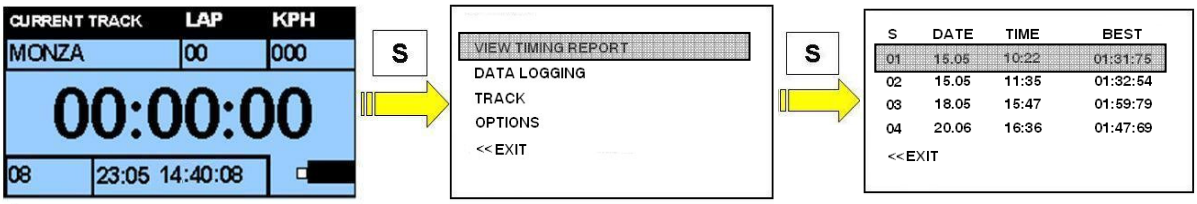
10 MENÙ E FUNZIONI DELL'MD60LOG

L'accesso ai menù ed alle funzioni dell'**MD60LOG** è possibile premendo brevemente il tasto **S** (SET) quando lo strumento si trova nella pagina **CHRONO**



10.1 MENÙ VIEW TIMING REPORT

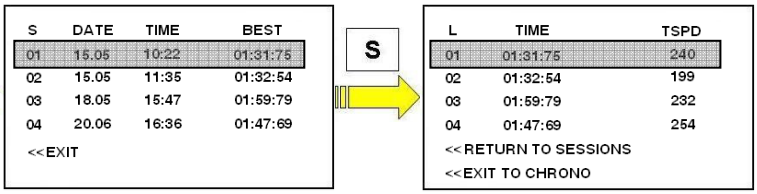
Il menù **VIEW TIMING REPORT** permette di accedere alla lettura dei report delle sessioni archiviate nella memoria interna dello strumento:



Premendo brevemente **S** (SET) su **VIEW TIMING REPORT** si accede all'elenco delle sessioni archiviate per numero (S), data (DATE), ora di creazione (TIME) e miglior giro realizzato (BEST). Sono disponibili dieci posizioni di memoria selezionabili tramite il tasto **FRECCIA**. Una volta esaurite, il sistema sovrascriverà l'undicesima al posto della prima.
Il numero massimo di giri memorizzabili per sessione è pari a 99.

Per la consultazione dei report da strumento adottare la seguente procedura:

- Entrare nel menù **VIEW TIMING REPORT**
- Spostarsi nella lista delle sessioni tramite la pressione breve del tasto **FRECCIA**, una volta che il cursore ha illuminato quella desiderata premere il tasto **S** (SET) per visualizzarne il report:



  La colonna **L** indica il numero del giro della sessione attualmente visualizzata, la colonna **TIME** indica il tempo sul giro, la colonna **TSPD** indica la massima velocità raggiunta. È possibile scorrere le righe dei report tramite la pressione del tasto **FRECCIA**.

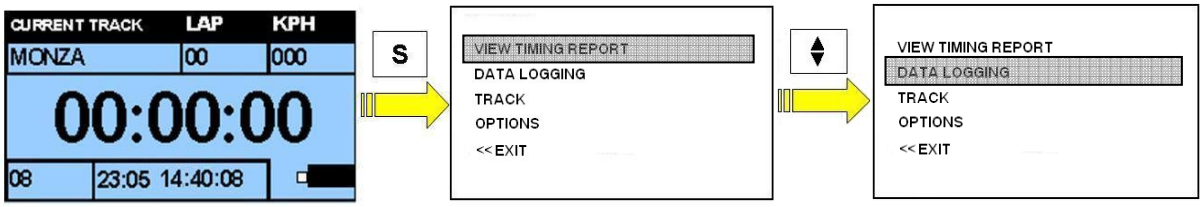
Per uscire dal report di sessione sono disponibili due opzioni (selezionabili tramite la pressione breve del tasto **S**):

- **RETURN TO SESSION**: lo strumento torna al menù **VIEW TIMING REPORT**
- **EXIT TO CHRONO**: lo strumento torna alla pagina **CHRONO**

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

10.2 FUNZIONE DATA LOGGING

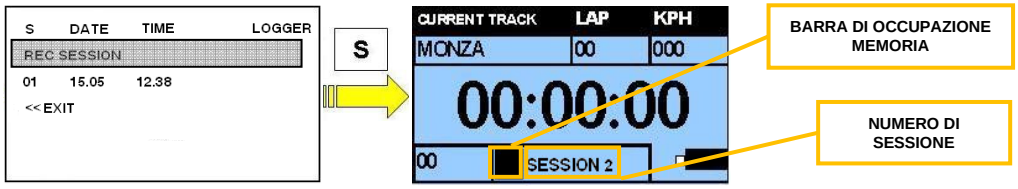
La funzione **DATA LOGGING** consente all'utente di registrare, nella memoria dell'**MD60LOG**, una sessione. Questa funzione rende disponibile una serie di dati (provenienti dal GPS) che consentono l'analisi delle traiettorie,delle velocità e dei tempi sul giro con i software **MX2 LITE** ed **MX2**, fornendo all'utente la possibilità di capire come migliorare le proprie performance di guida.
La memoria dell'**MD60LOG** può contenere, al massimo, 4 ore di registrazione.
Si consiglia di scaricare i dati, utilizzando l'apposito kit di scarico dati cod. **DK00080003** (opzionale), successivo, prima che la memoria del vostro **MD60LOG** si esaurisca (visualizzazione del messaggio **MEMFULL** sul display).



Premendo brevemente il tasto **S** (SET), quando lo strumento si trova nella schermata **CHRONO** si accede alla pagina di menù principale.

- Scorrere le voci del menù principale con il tasto **FRECCIA** fino ad evidenziare la voce **DATA LOGGING**

- Premere il tasto **S** (SET) per attivare la modalità di registrazione di sessione: lo strumento visualizzerà una schermata con la lista delle eventuali sessioni presenti in memoria e la funzione **REC SESSION**.
  Se si intende registrare una sessione premere il tasto **S** (SET) quando la voce **REC SESSION** è evidenziata dal cursore: lo strumento torna a mostrare la pagina **CHRONO** iniziando ad acquisire.
  L'utente può, in qualsiasi momento, decidere di uscire dal menù **DATA LOGGER** premendo il tasto **S** (SET) quando la voce **<<EXIT** è evidenziata dal cursore.



NOTA: quando si avvia una registrazione di sessione i dati presenti sul campo 3 (data e ora GPS) vengono sostituiti dall'indicazione del numero della sessione corrente (es. **SESSION 2**) e dalla barra di occupazione della memoria.

ATTENZIONE: LA REGISTRAZIONE DI SESSIONE È DISPONIBILE SOLO CON ALMENO 5 SATELLITI GPS CORRETTAMENTE RICEVUTI DALLO STRUMENTO

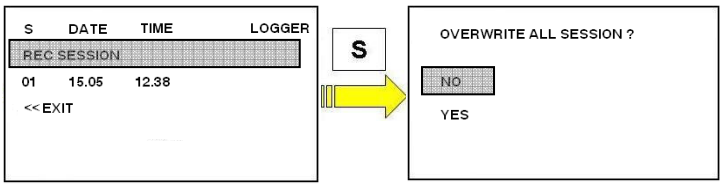
- Selezionare la voce **REC SESSION** con il tasto **FRECCIA** e confermare la scelta con il tasto **S** (SET): lo strumento torna alla schermata di visualizzazione dei tempi e la scritta **REC** (sul campo della data/ora) indicherà che lo strumento si trova in modalità di registrazione. Il campo si annerirà progressivamente per indicare lo stato di occupazione della memoria interna.
  Nel caso la memoria dello strumento si esaurisca apparirà la scritta **MEMFULL** sul campo 3 e la registrazione verrà interrotta.

- Per fermare la registrazione della sessione premete il tasto **FRECCIA**: la voce **REC** scomparirà ed al suo posto riappariranno data e ora correnti.

Nel caso si cerchi di registrare una nuova sessione e la memoria dell'**MD60LOG** sia esaurita lo strumento richiederà la cancellazione di tutte le precedenti sessioni: **scaricare i dati sul proprio PC prima di compiere questa operazione pena la perdita degli stessi.**

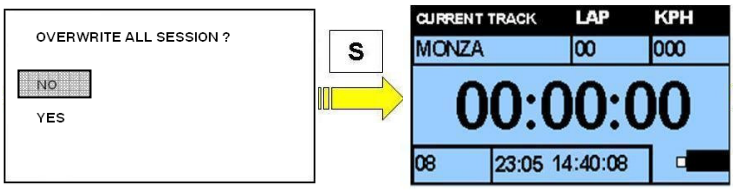
Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Nel caso si verifichi questa condizione lo strumento visualizzerà la seguente schermata:

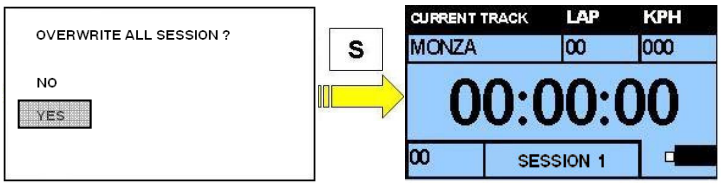


La selezione (tramite la breve pressione del tasto **S**) sulle voci **NO** o **YES** produrrà i seguenti effetti:

- **NO**: lo strumento torna alla schermata **CHRONO**



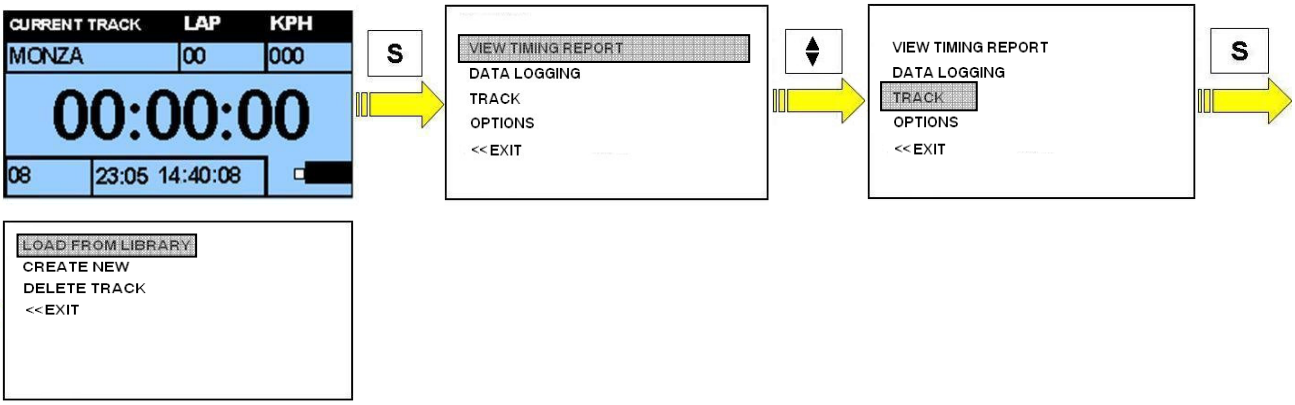
- **YES**: vengono cancellate tutte le sessioni registrate all'interno della memoria dello strumento e verrà avviata una nuova acquisizione.



Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

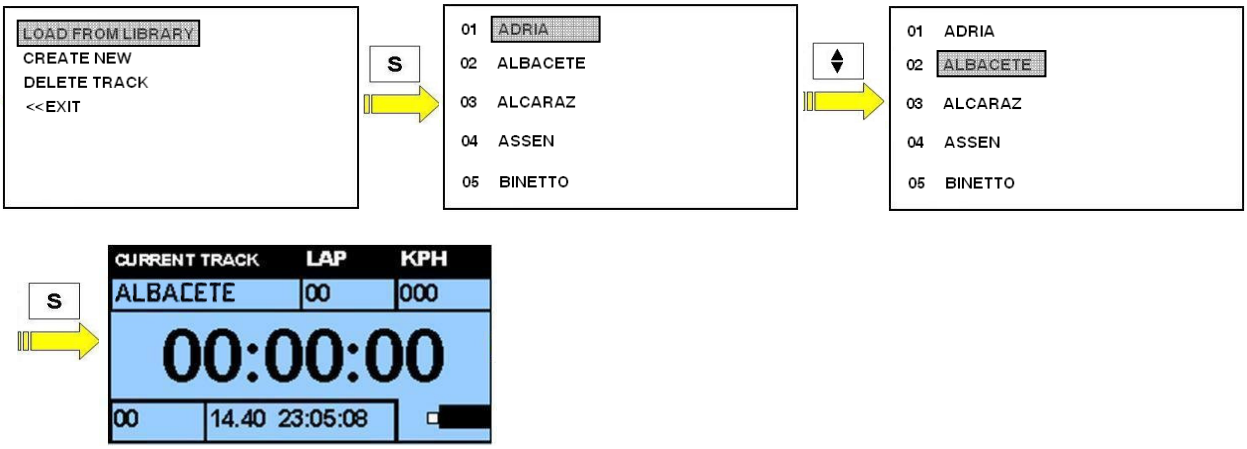
10.3 MENÙ TRACK

Il menù **TRACK** consente all'utente di accedere alle funzioni di carico, creazione e cancellazione delle piste presenti nella libreria interna dell'**MD60LOG**.



Le funzioni disponibili nel menù sono:

- **LOAD FROM LIBRARY** : consente di selezionare una delle piste presenti nella libreria dello strumento. Premendo brevemente il tasto **S** (SET), quando la voce è illuminata dal cursore, verrà visualizzata la schermata delle piste presenti nella libreria dell'**MD60LOG**. Scorrere le voci premendo il tasto **FRECCIA** e selezionare il tracciato desiderato premendo brevemente il tasto **S** (SET): lo strumento caricherà la pista e tornerà a visualizzare la pagina **CHRONO**



- **CREATE NEW**: consente di passare alla creazione di una pista personalizzata da inserire nella libreria dei tracciati dello strumento. Premendo brevemente il tasto **S** (SET), quando la voce è illuminata dal cursore, si avrà accesso alla funzione di creazione pista (vedi cap. 11 del presente manuale).

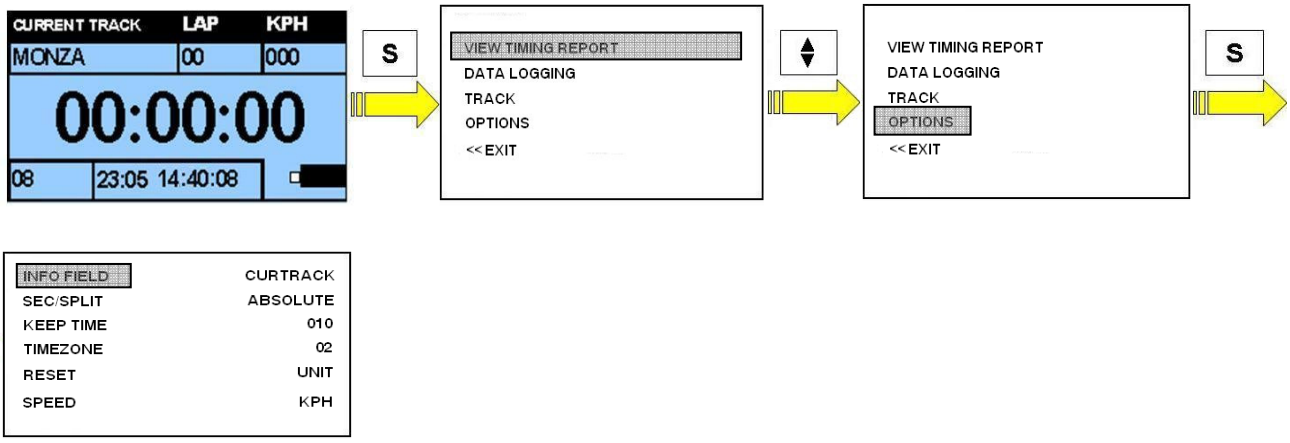
- **DELETE TRACK**: consente di cancellare una pista dalla libreria dei tracciati dello strumento. Premendo brevemente il tasto **S** (SET), quando la voce è illuminata dal cursore, si avrà accesso alla lista dei tracciati: mediante l'utilizzo del tasto **FRECCIA** (per scorrere le voci) ed il tasto **S** (per la selezione) è possibile rimuovere la pista indesiderata dallo strumento.

- **<< EXIT**: consente di tornare alla pagina **CHRONO** dello strumento senza apportare nessuna modifica alla pista proposta nel menù di avvio dello strumento. La selezione della funzione avviene premendo brevemente il tasto **S** (SET), quando la voce è illuminata dal cursore.

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

10.4 MENÙ OPTIONS

Il sottomenù **OPTIONS** permette di modificare e personalizzare il funzionamento del dispositivo:



Le opzioni selezionabili tramite i tasti **FRECCIA** e **S** sono:

- **INFO FIELD:** Premendo brevemente il tasto **S** (SET) sull'opzione **INFO FIELD** è possibile personalizzare la visualizzazione dei dati sul campo **7** della schermata di visualizzazione tempi dell'**MD60LOG** **durante la modalità CHRONO o DATALOGGER.**
  Le opzioni selezionabili tramite il tasto **FRECCIA** sono:
  CURRENT TRACK: nome della pista caricata ed utilizzata dallo strumento
  BEST TIME: visualizzazione del miglior tempo di sessione
  LAST TIME: visualizzazione dell'ultimo tempo sul giro realizzato

  Per confermare il parametro impostato premere nuovamente il tasto **S** (SET).

- **SEC/SPLIT:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) sull'opzione **SEC/SPLIT**, è possibile decidere la modalità di visualizzazione dei tempi intermedi al passaggio sui settori (SPLIT) del tracciato caricato.
  Le opzioni selezionabili tramite il tasto **FRECCIA** sono:

  ABSOLUTE, al passaggio sui settori intermedi, il tempo sarà esposto contando dal traguardo al settore appena oltrepassato

  RELATIVE, al passaggio sui settori, il tempo sarà esposto contando dal settore precedente.

  Per confermare il parametro impostato premere nuovamente il tasto **S** (SET).

- **KEEP TIME:** Premendo brevemente il tasto **S** (SET) sull'opzione **KEEP TIME,** potrete scegliere la durata di visualizzazione del tempo appena registrato. I valori sono selezionabili tramite il tasto **FRECCIA** sono: **000** (nessuna visualizzazione del tempo rilevato), **005**, **010, 015, 020, 025, 030**.
  Esempio: impostando 005, al passaggio sul traguardo, il tempo appena ottenuto sarà visibile per cinque secondi. L'impostazione è valida anche per i tempi degli intermedi.
  Per confermare il parametro impostato premere nuovamente il tasto **S** (SET).

- **TIMEZONE:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **TIMEZONE** è possibile regolare l'orario visualizzato dall'**MD60LOG**: il segnale GPS, infatti, fornisce l'ora del meridiano 0 (Greenwich) che va dunque adattata al fuso orario in cui ci si trova
  I valori selezionabili tramite il tasto **FRECCIA** sono: da **-12** a **+12**.
  Esempio: se siamo in Italia durante un mese con ora legale impostare il valore a **2**.
  La conferma del valore impostato avviene tramite la pressione breve del tasto **S** (SET).

- **RESET UNIT:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **RESET UNIT** lo strumento viene riportato ai valori predefiniti di fabbrica. Durante questa operazione saranno cancellate anche le sessioni presenti in memoria. Il comando **RESET UNIT** farà riavviare l'**MD60LOG** e l'utente dovrà reimpostare la lingua di sistema (vedi cap. **9.1** del presente manuale).

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

- **SPEED:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **SPEED** è possibile selezionare l'unità di misura della velocità. I valori selezionabili tramite il tasto **FRECCIA** sono: **KPH** (chilometri per ora) / **MPH** (miglia per ora).
  La conferma del valore impostato avviene tramite la pressione breve del tasto **S** (SET).

- **START:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **START** è possibile impostare la strategia di partenza del cronometro dell'**MD60LOG**.
  Le opzioni selezionabili tramite il tasto **FRECCIA** sono:

  FLYING: utilizzabile nei circuiti chiusi e nelle competizioni con partenza lanciata in cui la linea di partenza coincide con la linea di arrivo.

  STANDING: utilizzabile nei circuiti aperti (tipo gare di accelerazione o gare in salita) in cui la linea di partenza e la linea di arrivo si trovano in due distinte posizioni.

  Per confermare il parametro impostato premere nuovamente il tasto **S** (SET).

- **START SPEED:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **START SPEED** è possibile impostare la soglia di velocità GPS per lo start del cronometro dell'**MD60LOG**.
  I valori impostabili tramite il tasto **FRECCIA** vanno da **10** a **150** con incremento a passi di **10**
  Esempio: impostando **020**, il cronometro inizierà il suo conteggio dopo il superamento del valore 20 della velocità (sia essa in KPH o MPH).
  La conferma del valore impostato avviene tramite la pressione breve del tasto **S** (SET).

- **STOP DELAY:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **LOG STOP DELAY** è possibile impostare la soglia di tempo per fermare il cronometro dell'**MD60LOG**.
  I valori impostabili tramite il tasto **FRECCIA** vanno da **10** a **30** con incremento a passi di **5**
  Esempio: se impostate 015 il cronometro si arresterà dopo che la velocità GPS sarà scesa a 0 per più di 15 secondi .
  La conferma del valore impostato avviene tramite la pressione breve del tasto **S** (SET).

- **FL LENGTH:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **FL LENGHT** è possibile variare la larghezza trasversale delle linee di traguardo e intertempi delle piste. Il range è compreso tra **10 m** e **500 m**, con intervalli di **10 m** tra un valore e l'altro, impostabili con il tasto **FRECCIA**. La conferma del valore impostato avviene tramite la pressione breve del tasto **S** (SET).
  ATTENZIONE: la misura impostata viene applicata, in modo permanente, a tutte le piste caricate dall'**MD60LOG** (vedi cap. **9.2.2** e **10.3**).

- **BACKLITE:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **BACKLITE** è possibile attivare/disattivare la retroilluminazione del display dell'**MD60LOG**.
  Le opzioni disponibili sono:

  ON : retroilluminazione accesa (per agevolare la lettura nei casi di scarsa luce ambientale) fino allo spegnimento dell'**MD60LOG**

  OFF : retroilluminazione spenta

  AUTO ON : retroilluminazione attivata automaticamente all'accensione dell'**MD60LOG**

  ATTENZIONE: l'utilizzo della retroilluminazione riduce la durata delle batterie.

- **POWER OFF MINS:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **POWER OFF MINS** è possibile impostare il tempo di spegnimento automatico dell'**MD60LOG**. I valori selezionabili tramite il tasto **FRECCIA** vanno da **00** a **10** con incremento a passi di **1**.
  Settare il valore desiderato confermandolo con la pressione breve del tasto **S** (SET).

  Esempio: impostando 00 il dispositivo non si spegnerà in modalità automatica. Selezionando 05 il dispositivo si spegnerà automaticamente dopo aver rilevato un assenza di attività per più di cinque minuti.

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

- **TRACKING MODE:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **TRACKING MODE** è possibile attivare/disattivare il riconoscimento automatico del circuito tramite posizione GPS. I valori impostabili tramite il tasto **FRECCIA** sono:

  AUTO: in questa modalità l'**MD60LOG**, una volta agganciati i satelliti del sistema GPS, selezionerà automaticamente la pista senza richiederne l'impostazione all'accensione (vedi cap. **9.2**).
  ATTENZIONE: questa opzione è utilizzabile solo se il circuito è presente nella libreria dello strumento. Nel caso vi siano più circuiti con le stesse coordinate GPS (es. **04 MUGELLO GP** e **05 MUGELLO SBK**) la pista caricata sarà la prima dell'elenco (es. **04 MUGELLO GP**).

  MAN: selezionate questa opzione se si desidera caricare la pista manualmente.

  La conferma del valore impostato avviene tramite la pressione breve del tasto **S** (SET).

- **LANGUAGE:** premendo brevemente il tasto **S** (SET) nel campo **LANGUAGE** si può impostare la lingua dello strumento. I valori impostabili tramite il tasto **FRECCIA** sono:
  ENGLISH: la lingua dello strumento viene impostata in inglese.
  FRANCAIS: la lingua dello strumento viene impostata in francese.
  La conferma del valore impostato avviene tramite la pressione breve del tasto **S** (SET).

- **<< EXIT**: consente di tornare alla pagina **CHRONO** dello strumento. La selezione della funzione avviene premendo brevemente il tasto **S** (SET) quando la voce è illuminata dal cursore.

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

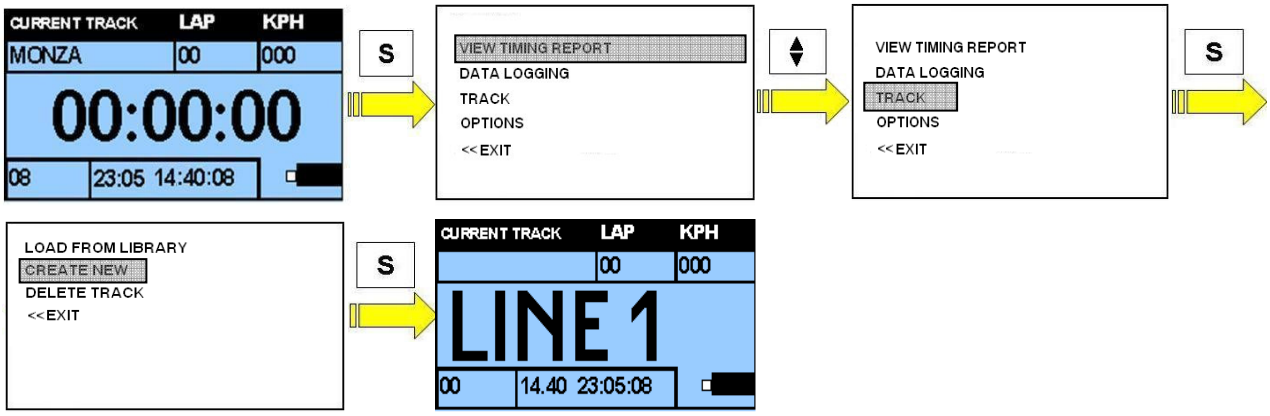
11 CREAZIONE DI UNA PISTA PERSONALIZZATA (PISTA CUSTOM)

11.1 DEFINIZIONE DELLA LINEA DI PARTENZA E DEGLI INTERTEMPI

Nel caso il tracciato desiderato non sia presente nella libreria dello strumento, o si voglia crearne uno con impostazioni diverse da quelli presenti nella memoria dell'**MD60**, procedere nel seguente modo:

- Accertasi di avere una adeguata copertura satellitare (lo strumento deve ricevere i segnali da almeno 5 satelliti).

- Dalla schermata **CHRONO** , premendo brevemente il tasto **S** (SET), entrare nel menù principale e selezionare il sottomenù **TRACK** premendo il tasto **S** brevemente. Scorrere la pagina con il tasto **FRECCIA** e selezionare con una breve pressione del tasto **S** (SET) la voce **CREATE NEW**.
  Comparirà la voce **LINE1** nella schermata **CHRONO** indicante la modalità di creazione pista.



- Al passaggio sul primo intertempo desiderato (nel caso di circuiti chiusi) o della linea di partenza (nel caso di circuiti aperti, come, ad esempio, nelle gare di accelerazione), premere il tasto **FRECCIA**: lo strumento registra le coordinate GPS del punto appena definito e si prepara a memorizzare il successivo mostrando la dicitura **LINE 2** . La lunghezza della linea trasversale di traguardo impostato sarà definita dal valore associato al parametro **FL LENGHT** (vedi cap. **10.4**)

- Al passaggio sul successivo punto di traguardo intermedio premere tasto **FRECCIA** per memorizzarne la posizione. Lo strumento si prepara per il traguardo successivo esponendo la scritta **LINE3**. È possibile continuare con la stessa procedura fino al raggiungimento dell'ultimo traguardo (linea di arrivo o **FINISH LINE**).

- Una volta definito il traguardo (**FINISH LINE**) tramite la pressione del tasto **FRECCIA,** rendere attive le impostazioni premendo brevemente il tasto **S** (SET): lo strumento ritorna alla pagina di rilevazione tempi.

- In queste condizioni è possibile iniziare una sessione di prova oppure salvare la pista appena creata nell'archivio dello strumento (vedi cap.**11.2**).

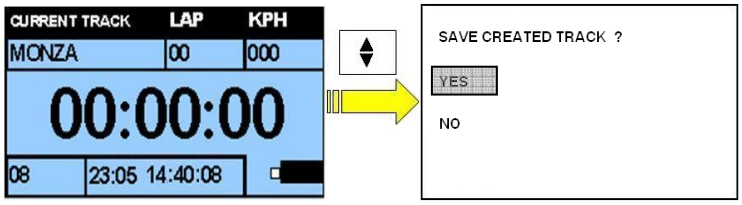
NOTA: durante la creazione della pista non è necessario definire tutti i traguardi intermedi. Se si necessita della sola linea del traguardo (FINISH LINE) è sufficiente premere il tasto FRECCIA e successivamente il tasto S (SET) quando il display visualizza la scritta LINE1: in questa condizione al prossimo passaggio sul traguardo lo strumento inizia a rilevare i tempi sul giro (applicabile solo in circuiti chiusi).
Nel caso ci si trovi in circuiti aperti è sempre necessario definire almeno due linee di traguardo.

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

11.2 SALVATAGGIO DI UNA PISTA CUSTOM

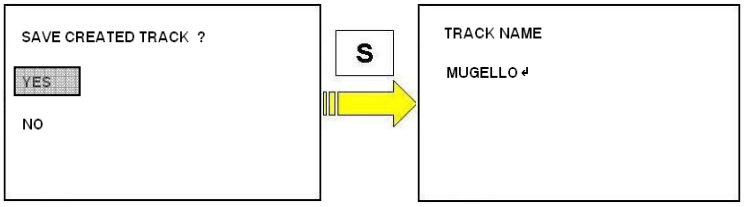
Dopo aver creato una pista è possibile procedere al suo salvataggio nella libreria interna dell'**MD60LOG**.
La funzione viene attivata automaticamente all'atto dello spegnimento dello strumento (solo se precedentemente è stata eseguita correttamente la procedura indicata al cap. **11.1**).

- Dalla schermata **CHRONO**, a cronometro fermo e con strumento non in modalità **DATA LOGGER**, premere a lungo il tasto **FRECCIA** per spegnere lo strumento: verrà proposta la pagina di salvataggio della pista.



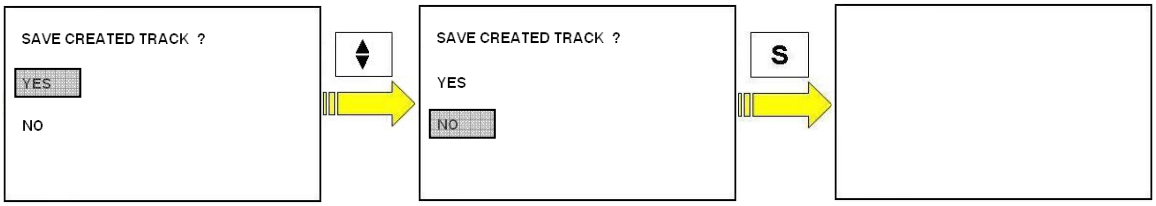
- Le opzioni disponibili (selezionabili attraverso la pressione breve del tasto **S**) sono:

  YES: permette di dare un nome alla pista creata e di salvarla nella libreria dello strumento



  Impostare il nome premendo **FRECCIA** , per scorrere i vari caratteri alfanumerici, e premere brevemente il tasto **S** per confermare il carattere inserito. Continuare fino al completamento del nome. Per uscire dall'impostazione del nome pista premere brevemente il tasto **S** (SET) sul carattere speciale "↵ " (visibile tra quelli utilizzati per la composizione del nome della pista).
  Nel caso il nome scelto sia già presente in libreria il tracciato verrà salvato aggiungendo un numero alla fine del nome selezionato (ad esempio impostando **MUGELLO**, nome già presente in libreria, il tracciato sarà salvato come **MUGELLO1**).

  NO: spegne lo strumento senza salvare la pista creata

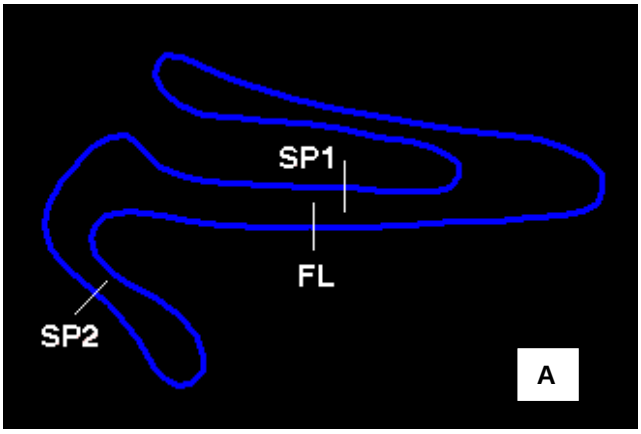


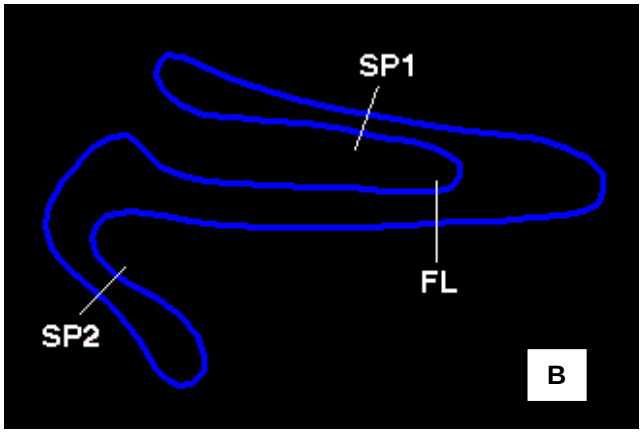
Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

11.3 SUGGERIMENTII PER LA CREAZIONE DI UNA PISTA CUSTOM

I traguardi impostati hanno una lunghezza, trasversale al senso di marcia, determinata dal valore del parametro **FL LENGHT** (vedi cap. **10.4**).
L'impostazione di fabbrica è pari a 30 metri (15 m sul lato destro al senso di marcia e 15 m sul lato sinistro).
Consigliamo di evitare di posizionare i traguardi in punti che potrebbero interferire con altre parti della pista.

Nella figura **A** un posizionamento corretto, nella figura **B** un posizionamento errato di traguardi su un circuito chiuso.





Si consiglia di eseguire l'impostazione dei traguardi ad una velocità maggiore di 30 km/h.

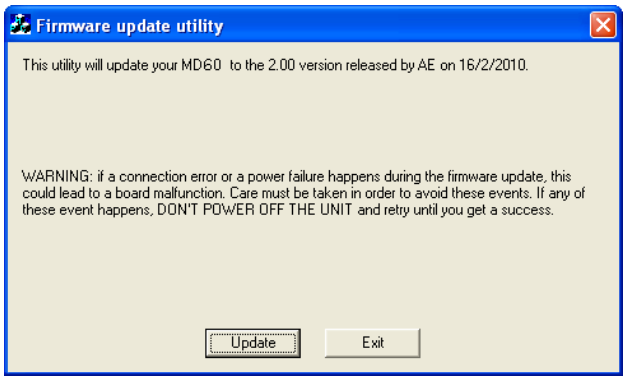
11.4 AGGIORNAMENTO DELLA LIBRERIA DELLE PISTE

La libreria delle piste dello strumento può essere aggiornata tramite il software **GATE – LITE** .
Consultare il manuale fornito con il CD abbinato al kit per conoscere le modalità di aggiornamento.

12 AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

Il firmware dell'**MD60LOG** è aggiornabile tramite connessione ad un personal computer via USB.
Per eseguire l'aggiornamento procedere come segue:

- Accendere lo strumento e collegarlo ad un PC tramite il cavo USB
- Avviare l'aggiornamento firmware cliccando con il tasto sinistro del mouse sull'icona del file auto avviante contenente il fw.
- Premere il pulsante UPDATE ed attendere fino al termine della procedura di aggiornamento.


Firmware update utility
This utility will update your MD60 to the 2.00 version released by AE on 16/2/2010.
WARNING: if a connection error or a power failure happens during the firmware update, this could lead to a board malfunction. Care must be taken in order to avoid these events. If any of these event happens, DON'T POWER OFF THE UNIT and retry until you get a success.
Update
Exit

ATTENZIONE:UTILIZZARE BATTERIE CARICHE DURANTE L'AGGIORNAMENTO FIRMWARE

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

13 OPTIONAL

Il vostro **MD60LOG** può essere dotato di alcuni optional espressamente creati da **GET** per aumentarne l'affidabilità, le potenzialità e la durata.

13.1 KIT SUPPORTO MANUBRIO

Costruiti espressamente per aumentare l'affidabilità e la durata del vostro **MD60LOG** anche nelle condizioni di impiego più gravose, i kit supporto manubrio senza asta (FAT BAR) cod. **DK00080001** e con asta (STANDARD BAR) cod. **DK00080002** sono stati concepiti per consentire un'applicazione rapida su qualsiasi tipo di moto. Nessuna staffa o vite: saranno sufficienti pochi semplici gesti per poter installare il vostro **MD60LOG** sulla moto.

SUPPORTO MANUBRIO SENZA ASTA (FAT BAR) **DK00080001**

SUPPORTO MANUBRIO CON ASTA (STANDARD BAR) **DK00080002**

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

14 SPECIFICHE TECNICHE

HARDWARE

- Alimentazione interna con due batterie AA alcaline o ricaricabili (Ni-Mh o Ni-Cd) con protezione contro sovratensioni e inserimento non corretto delle batterie
- Autonomia massima a sistema acceso : 6[1] ore con batterie alcaline tipo Sony Stamina Plus
- Autonomia tipica in standby: 2 mesi con batterie alcaline
- Memoria flash interna da 4 MB
- Accensione tramite pulsante onboard
- Display grafico transflettivo FSTN positivo 128x96 pixel con backlight attivabile dall'utente
- Modulo GPS a 5Hz ad alta sensibilità (-159 dBm) con antenna integrata
- Due pulsanti onboard per la gestione del dispositivo.
- Tre led di segnalazione.
- Dimensioni (lungh.X largh. X prof.) in mm : 108 X 55 X 30
- Peso (batterie escluse): 150 g

FUNZIONI

- Spegnimento automatico in assenza di input esterni con timeout impostabile da strumento
- Visualizzazione dello stato di carica della batteria
- Funzioni di risparmio energetico impostabili da strumento
- Gestione automatica dell'orario (impostando il corretto fuso orario) da strumento
- Libreria piste precaricata.
- Creazione di piste custom tramite impostazione rapida del traguardo e degli split intermedi (max. 4)
- Salvataggio delle piste custom create dall'utente nella memoria interna
- Selezione automatica, tramite coordinate GPS, della pista (se presente in libreria)
- Calcolo tempi sul giro e intertempi mediante GPS senza sensori a bordo pista
- Report velocità massima e best lap
- Memorizzazione di 10 sessioni e 99 giri per sessione.
- Visualizzazione della velocità espressa in Kph o Mph
- Visualizzazione del numero di satelliti ricevuti dal modulo GPS
- Led di indicazione del giro migliore (best lap)
- Visualizzazione allarme batteria scarica
- Visualizzazione allarme mancanza satelliti attraverso messaggio sul display

CARATTERISTICHE DEL MODULO GPS

- Modulo GPS a 32 canali paralleli
- Frequenza di aggiornamento (update rate): 5 Hz
- Consumo di corrente: ~ 30 mA @ 5Hz
- Sensibilità 158 dBm
- Tempo di aggancio tipico a modulo inizializzato (warm start): 33 s [2]
- Tempo di aggancio tipico a modulo non inizializzato (cold start): 34 s [2]
- Tempo di aggancio tipico a modulo inizializzato (hot start): 1 s [2]
- Velocità massima ammissibile: 515 m/s
- CEP massimo : 1.8 m
- Temperatura operativa: da - 30°C a + 85°C

[1] Nelle condizioni di: satelliti GPS agganciati, backlight spento, led allarmi spenti.

[2] Rilevati in condizioni di buona visibilità e con segnale di potenza rilevata di -125 dBm

Copyright ©2010 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Athena Evolution s.r.l.
Via delle Albere 8
36045 Alonte (VI) Italy